

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



(19)

(11) Publication number: **0:**

Generated Document.

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN(21) Application number: **03156341**(51) Intl. Cl.: **B27B 9/00 B23D 47/00 B27C**(22) Application date: **27.06.91**

(30) Priority:	(71) Applicant: MATSUSHITA ELECTRIC LTD
(43) Date of application publication: 09.02.93	(72) Inventor: ODA TAKASHI SAKAMOTO YOSHIHIR
(84) Designated contracting states:	(74) Representative:

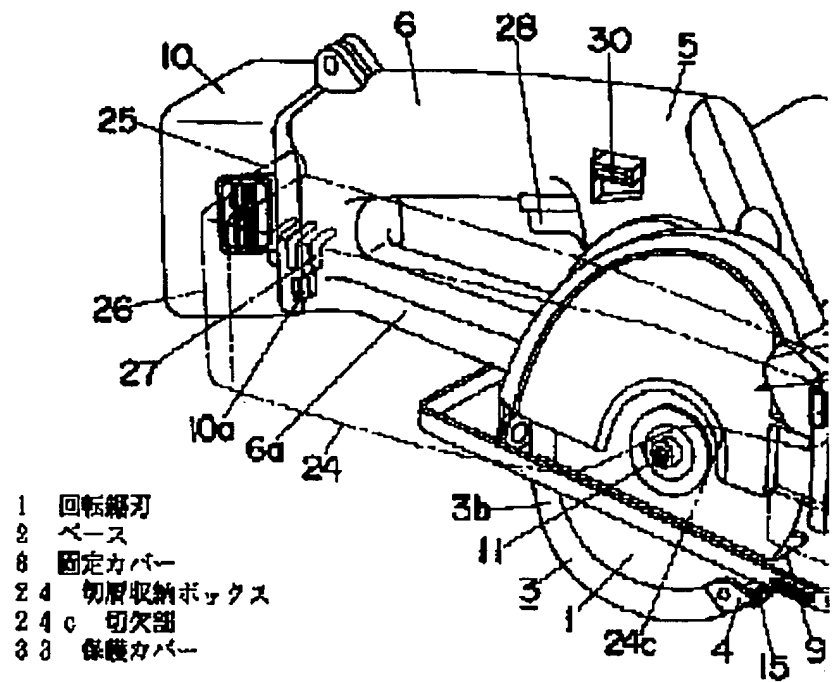
**(54) ELECTROMOTIVE
CIRCULAR SAWING
MACHINE**

(57) Abstract:

PURPOSE: To provide an electromotive circular sawing machine wherein a cutting part of rotary saw teeth is easy to see though a chip-receiving box is provided and its operation is easily performed.

CONSTITUTION: A chip-receiving box 24 is disposed in an array on one side of rotary saw teeth 1. The chips receiving box 24 is opposed to a peripheral fringe part of the rotary saw teeth, and an opening part for introducing chips is formed in a position above a base 2 of the chip-receiving box 24. Besides, a notch part 24c is formed at a part opposed to a cutting part near the base 2 of the chips receiving box 24.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio





Search. Analyze. Explore. You can do
Delphion's unique capabilities such as Delphion Inter
Cross-Collection Searching and Derwent **Click**

ABOUT DELPHION **PRODUCTS** **NEWS & EVENTS** **IP RESOURCES** **IP SEARCH**

IP Listings **Prior Art** **Derwent** **Advanced** **Boolean** **Number**

Search **Login** **Register** **Order Form** **Shopping Cart** **Premium Features**



JP5031701A2:ELECTROMOTIVE CIRCULAR SAWING MACHINE

[View Images \(1 pages\)](#) | [View INPADOC only](#)

Country: **JP Japan**

Kind:

Inventor(s): **ODA TAKASHI
SAKAMOTO YOSHIHIRO**

Applicant(s): **MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD**
[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)

Issued/Filed Dates: **Feb. 9, 1993 / June 27, 1991**

Application Number: **JP1991000156341**

IPC Class: **B27B 9/00; B23D 47/00; B27G 3/00;**

Abstract: **Purpose:** To provide an electromotive circular sawing machine wherein a cutting part of rotary saw teeth is easy to see though a chip-receiving box is provided and its operation is easily performed.
Constitution: A chip-receiving box 24 is disposed in an array on one side of rotary saw teeth 1. The chips receiving box 24 is opposed to a peripheral fringe part of the rotary saw teeth, and an opening part for introducing chips is formed in a position above a base 2 of the chip-receiving box 24. Besides, a notch part 24c is formed at a part opposed to a cutting part near the base 2 of the chips receiving box 24.
COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio

Family: [Show known family members](#)

Other Abstract Info: none

Foreign References: No patents reference this one



**Nominate this
invention**

**Alternative
Searches**

Browse


[Patent Number](#)


[U.S. Class
by title](#)


[Boolean Text](#)


[U.S. Class
by number](#)


[Advanced Text](#)


[IP Listing
Search](#)

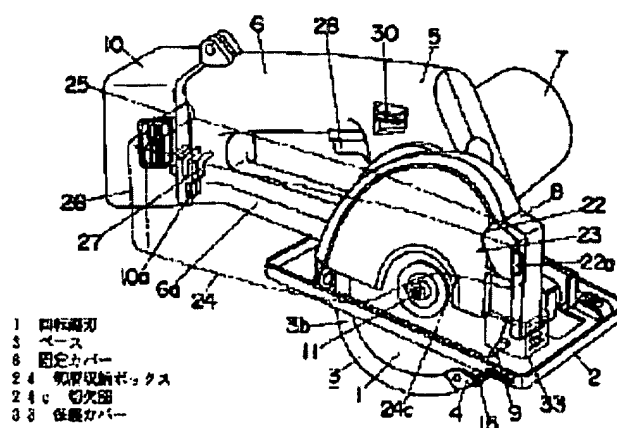
ELECTROMOTIVE CIRCULAR SAWING MACHINE

Patent number: JP5031701
Publication date: 1993-02-09
Inventor: ODA TAKASHI; others: 01
Applicant: MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD
Classification:
 - international: B27B9/00; B23D47/00; B27G3/00
 - european:
Application number: JP19910156341 19910627
Priority number(s):

Abstract of JP5031701

PURPOSE:To provide an electromotive circular sawing machine wherein a cutting part of rotary saw teeth is easy to see though a chip-receiving box is provided and its operation is easily performed.

CONSTITUTION:A chip-receiving box 24 is disposed in an array on one side of rotary saw teeth 1. The chips receiving box 24 is opposed to a peripheral fringe part of the rotary saw teeth, and an opening part for introducing chips is formed in a position above a base 2 of the chip-receiving box 24. Besides, a notch part 24c is formed at a part opposed to a cutting part near the base 2 of the chips receiving box 24.



Data supplied from the esp@cenet database - Patent Abstracts of Japan

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-31701

(43) 公開日 平成5年(1993)2月9日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 2 7 B 9/00		E 7347-3C		
B 2 3 D 47/00		A 9029-3C		
B 2 7 G 3/00		C 7234-3C		

審査請求 有 請求項の数 5 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平3-156341

(22) 出願日 平成3年(1991)6月27日

(71) 出願人 000005832

松下電工株式会社

大阪府門真市大字門真1048番地

(72) 発明者 小田 尚

大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内

(72) 発明者 坂本 芳裕

大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内

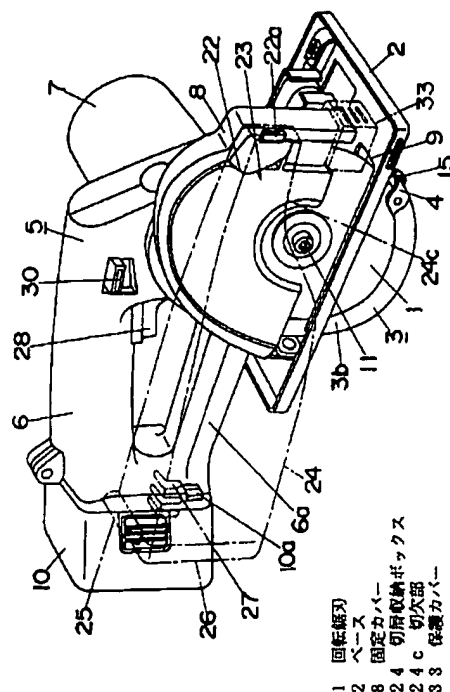
(74) 代理人 弁理士 石田 長七 (外2名)

(54) 【発明の名称】 電動丸鋸

(57) 【要約】

【目的】 切屑収納ボックスを設けたにもかかわらず回転鋸刃の切断部が見えやすく、作業がし易い。

【構成】 回転鋸刃1の一侧に切屑収納ボックス24を並設する。切屑収納ボックス24を回転鋸刃1の周縁部に対面させ且つ切屑収納ボックス24のベース2の上方位置に切屑を導入する開口部を形成すると共に切屑収納ボックス24のベース2近傍の切断部に対面する部分に切欠部24cを形成する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 回転鋸刃の一侧に切屑収納ボックスを並設し、切屑収納ボックスを回転鋸刃の周縁部に対面させ且つ切屑収納ボックスのベースの上方位置に切屑を導入する開口部を形成すると共に切屑収納ボックスのベース近傍の切断部に対面する部分に切欠部を形成して成ることを特徴とする電動丸鋸。

【請求項2】 切屑収納ボックスが回転鋸刃の側面から後方に延出して形成されており、この切屑収納ボックスを後方ほど幅を広くして成ることを特徴とする請求項1記載の電動丸鋸。

【請求項3】 ベース近傍の回転鋸刃の切断部を覆う透明の保護カバーを設けて成ることを特徴とする請求項1記載の電動丸鋸。

【請求項4】 保護カバーを上下方向にスライド自在として成ることを特徴とする請求項3記載の電動丸鋸。

【請求項5】 回転鋸刃の上半分の刃周縁部を覆う固定カバーにて切屑排出路を形成すると共に固定カバー内に切屑導入用リブを設けて成ることを特徴とする請求項1記載の電動丸鋸。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、回転鋸刃を回転駆動することにより木材や金属等の被切削物の切断を行うための電動丸鋸に関し、更に詳しくは切削（切断）した切屑を収納するケースの構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】現在、電動丸鋸において、鋸刃の種類を変えることにより木材、金属パイプ、プラスチック、ALC（発泡コンクリート）材等種々の材料を切削（切断）することができるようになっている。そして、このような様々な材料を切断するために当然その切屑（切粉）も同様に様々なものとなっている。一般的な作業現場では切屑が外へ排出されても特に問題はないが、店舗、家の改築、改造などで使用する場合は切屑が排出されると周囲を汚すので問題であり、室内作業（内装工事）では室内を粉塵で汚さないようにシートなどでカバー等をするしなければならない。このような点から切屑を外にできるだけ出さないように集塵タイプの丸鋸が現れてきている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところが、上記した従来のものは作業性を考えると、切屑収納ボックスはできる限り大型の方がよいことから、単に切断部から収納ボックス内に収集しやすくするために切屑収納ボックスは回転鋸刃の切断部分近傍に切屑の入口を形成した方がよいことから従来のものは回転鋸刃の切断部近傍まで切屑収納ボックスを設けており、このため切断作業時に切屑収納ボックスが邪魔になり、回転鋸刃の切断部分が見え難く、作業がし難くなっている。

2

【0004】本発明は上記の従来例の問題点に鑑みて発明したものであって、その目的とするところは切屑収納ボックスを設けたにもかかわらず回転鋸刃の切断部が見えやすく、作業がし易い電動丸鋸を提供するにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記従来の問題点を解決して本発明の目的を達成するため本発明の電動丸鋸は、回転鋸刃1の一侧に切屑収納ボックス24を並設し、切屑収納ボックス24を回転鋸刃1の周縁部に対面させ且つ切屑収納ボックス24のベース2の上方位置に切屑を導入する開口部24aを形成すると共に切屑収納ボックス24のベース2近傍の切断部に対面する部分に切欠部24cを形成して成るものである。

【0006】また、切屑収納ボックス24が回転鋸刃1の側面から後方に延出して形成されており、この切屑収納ボックス24を後方ほど幅を広くしてもよい。また、ベース2近傍の回転鋸刃1の切断部を覆う透明の保護カバー33を設けてもよい。更に、上記保護カバー33は上下方向にスライド自在とするのが好ましい。

【0007】また、回転鋸刃1の上半分の刃周縁部を覆う固定カバー8にて切屑排出路21を形成すると共に固定カバー8内に切屑導入用リブ19を設けてもよいものである。

【0008】

【作用】回転鋸刃1を回転して被切削物を切削するのであるが、回転鋸刃1の一侧に切屑収納ボックス24を並設し、切屑収納ボックス24を回転鋸刃1の周縁部に対面させ且つ切屑収納ボックス24のベース2の上方位置に切屑を導入する開口部24aを形成することで、回転鋸刃1の切断部において発生する切屑はベース2上方に設けた開口部24aから切屑収納ボックス24内に導入して収納される。そしてこのようにして切屑収納ボックス24を回転鋸刃1の一侧に並設して切屑を収納するようにしたにもかかわらず、切屑収納ボックス24のベース2近傍の切断部に対面する部分に切欠部24cを形成してあることで、回転鋸刃1の切断部を目で確実に見て正確に切削（切断）できるようになった。

【0009】また、切屑収納ボックス24が回転鋸刃1の側面から後方に延出して形成されており、この切屑収納ボックス24を後方ほど幅を広く構成することで、切屑収納ボックス24を回転鋸刃1に並設して上記のように切屑を簡単に収納できるようにしたものにおいて、切屑収納ボックス24の切屑収納用容積を大きく取ることができると共に、回転鋸刃1の側方部分においては側方への突出長さを短くして回転鋸刃1による切断部が見やすく、また、前方も見やすくて作業が正確に且つ簡単にできるようになる。

【0010】また、ベース2近傍の回転鋸刃1の切断部を覆う透明の保護カバー33を設けると、回転鋸刃1の切断部分から外部に切屑が飛散するのを防止でき、ま

3

た、透明であるため、保護カバー33を介して回転鋸刃1の切断部分を目で見ることができるものである。更に、上記保護カバー33を上下方向にスライド自在とすると、回転鋸刃1の切断部分から切屑が飛散しても問題がないような場合には保護カバー33を上に移動させて回転鋸刃33の切断部分を直接目で見ることができるものである。

【0011】また、回転鋸刃1の上半分の刃周縁部を覆う固定カバー8にて切屑排出路21を形成すると共に固定カバー8内に切屑導入用リブ19を設けると、固定カバー8を切屑排出のための通路として利用でき、また、切屑導入用リブ19を設けることで、回転鋸刃1の回転により切屑が後方に飛ばされるのが防止されて確実に切屑収納ボックス24側に導入することができるものである。

【0012】

【実施例】以下、本発明を添付図面に示す実施例に基づいて詳述する。電動丸鋸は本体5の後部に取手部6を設け、取手部6の後部に電池部10を着脱自在に取付けて構成してある。本体5の取手部6の下方には補強片6aが設けてあり、このように補強片6aを設けて補強することで取手部6を細くできて握りやすいようにしている。また、補強片6aで補強することで不意に落下しても破損することがなく、更に取手部6を把持している手と被切削物32の間に補強片6aが位置して手を守るようになっている。本体5の前部の一侧にモータ7を突設し、本体5の前部の他側にモータ7により回転する回転鋸刃1が設けてあり、更にこの本体5の前部の他側側に固定カバー8が設けてあって、回転鋸刃1の略上半分を固定カバー8により覆ってあり、また、本体5の前部下

面側にはベース2が取付けてあり、回転鋸刃1の略下半分がベース2の長溝9から下方に突出している。

【0013】なお、図6において28はスイッチ操作部、29はスイッチ、30はスイッチ操作部のロックをするためのスイッチロック釦、31はモータ7の回転を鋸刃取付け軸11に伝達するためのギアを収納したギアボックスである。ここで、回転鋸刃1はギアボックス31に設けた円筒部31aの中心に位置する鋸刃取付け軸11に取付けられるものである。また上記したギアボックス31に設けた円筒部31aには可動カバー3が回転自在に取付けてある。可動カバー3は回転鋸刃1のベース2から下方に突出した部分の周縁部を覆うように断面略U字状をしており、この可動カバー3は合成樹脂により一体成形してある。ここで、可動カバー3は添付図面の実施例では断面略U字状の可動カバー3の一侧片3aは長く、他側片3bが短くなっていて、長い方の側片3aは回転鋸刃1のベース2よりも下方に突出した部分の一方の側面のほぼ全面を覆うようになっており、短い方の側片3bは回転鋸刃1のベース2よりも下方に突出した部分の他方の側面の外周端部に近い部分の側面を覆っ

4

ている。可動カバー3の上部に設けたばね支持部12と本体5に突設したばね支持部13とにひっぱりばねよりなるばね材14の両端部が支持してあり、可動カバー3が回転鋸刃1のベース2から下方に突出した部分の周縁部を覆っている図3の状態がばね材14が無負荷状態となっている。そして、切削時に被切削物が可動カバー3の前端部に当たり、回転鋸刃1により切断していくと可動カバー3が上記ばね材14に抗して図14において時計方向に回転して図14に示すように固定カバー8内に入っていくようになっている。そして、この断面略J字状をした可動カバー3の前端部には金属製の補強板4が設けてある。図11に示す実施例では補強板4は、可動カバー3部の外周底面の前端部及び可動カバー3の両側面の前端部に沿う形状をしている。ここで、補強板4は少なくとも可動カバー3の外周底面の前端部と、可動カバー3の一侧面の前端部に沿う形状をしていてもよい。また、断面略U字状の可動カバー3の両側片3a、3bがいずれも長くて回転鋸刃1のベース2よりも下方に突出した部分の両方の側面のほぼ全面を覆うようになっている場合には、可動カバー3の外周底面の前端部と上記長い両側片3a、3bの両側面の前端のほぼ全長にわたるように設けてもよい。また、金属製の補強板4の底部4aにはカーリングにより形成したガイド部15が設けてある。金属製の補強板4を合成樹脂製の可動カバー3に取付けるには例えば図10に示すように合成樹脂製の可動カバー3の前端部に金属製の補強板4を被嵌し、可動カバー3に設けたボス16を補強板4の両側片4b、4cに設けた孔17をはめ込んでヒートシールにより固定するものである。

【0014】固定カバー8内の前部には図8に示すように切屑導入用リブ19が設けてあり、回転鋸刃1の一部がこの切屑導入用リブ19に設けた縦溝20内に入っている。そして、この切屑導入用リブ19で仕切られた固定カバー8内の前部が切屑排出路21となっている。固定カバー8の前部の上部側面にはダクト22が設けてあり、このダクト22と上記切屑排出路21とが連通しており、更にダクト22の吐出口23は後方に向けて開口しているものである。このように固定カバー8内に切屑導入用リブ19を設けることで切屑が回転鋸刃1の回転に誘導されて後方へ移動して飛散するのを防止して確実にダクト22側に排出できるようにしている。

【0015】本体5の固定カバー8を設けた方の側面側には図9に示すような切屑収納ボックス24が着脱自在に取付けられる。この場合、切屑収納ボックス24の前部の側面と固定カバー8の側面とが重複するように重ねて取付けるものであり、切屑収納ボックス24を取付けるには、切屑収納ボックス24前部の一侧面の上部に設けた開口部24aの縁を、固定カバー8の側面の前端上部に設けた前記ダクト22の直ぐ前方において前方に向けて突設した係止フック22aに係止し、切屑収納ボッ

クス24の本体5側の側面の後部に突設した弾性を有する係合フック24bを本体5の後部の取手部6の後端部に取付けた電池部10に設けた係合溝部10aに着脱自在に係合することで取付けてある。もちろん上記以外の取付け手段により着脱自在に切屑収納ボックス24を取付けてもよいものである。切屑収納ボックス24をこのように前後端部で支持して取付けると、前後方向に長い切屑収納ボックス24を両端において安定して支持できて取付けが安定し、作業時の動きや切断による振動で不意に外れることがないものであり、また、ダクト22をはめ込む開口部24の近くで取付けることで固定カバー8との間に隙間が形成しないようにでき、切屑がこの部分から外部に漏れることがないようにできる。また、切屑収納ボックス24を上記のように固定カバー8の側面に重ねて取付けた場合、固定カバー8に突設したダクト22が切屑収納ボックス24の前記開口部24から切屑収納ボックス24内の前部の上部内にはめ込まれるようになっていて、切屑収納ボックス24の吐出口23が切屑収納ボックス24内の前部において後方に向けて開口することになる。切屑収納ボックス24は前後に長く、上記のように固定カバー8の側面に重ねて取付けてあり、更にベース2の上方においてベース2に近接して取付けられるが、この切屑収納ボックス24の前端部の下面部は切り欠いてあって切欠部24cとなっている。この切欠部24cはダクト22がはめ込まれる開口部24の下方に対応した位置に設けられる。そしてこの切屑収納ボックス24の前端部の下面部に切欠部24cを設けることで切屑収納ボックス24を取付けた状態でも回転鋸刃1による被切削物2の切削部分が容易に見通せるようになっていて正確な切削ができるようになっている。また、切屑収納ボックス24は図9に示すように前後方向に長く且つ後方に行くほど幅広となるように形成してあり、回転鋸刃1の側方部分においては切屑収納ボックス24の幅が狭くなるようになっている。このため回転鋸刃1部分においては側方への出っ張りを少なくできて切削時に切屑収納ボックス24が邪魔になるのを極力抑えて快適な作業ができるようになっている。また、このように回転鋸刃1部分における側方への出っ張りを少なくすることで、前方の見通しが良くて正確な切削作業ができるようになっている。切屑収納ボックス24の後端面には回転支持部25により回転自在に取付けられた蓋26が開閉自在に設けてある。また、切屑収納ボックス24の後端部の本体5と反対側の上部の角部に側面と上面とにわたるようにエア排出口27が設けてある。このように、切屑収納ボックス24の後端部の本体5と反対側の上部の角部に側面と上面とにわたるようにエア排出口27が設けると、切屑収納ボックス24内に導入されて収納される切屑は切屑収納ボックス24内の後部の下部から順に収納されていくが、この切屑の収納箇所から離れた位置から空気を排出することができて、切屑

収納ボックス24内への切屑の収納性を良くすると共に切屑がエア排出口27から漏れることがなく、また、作業者にも微細な切屑とともに排気空気が作業者に当たらず快適な作業ができるようになる。また、切屑収納ボックス24は内部に溜まる切屑の量を外から目で確認できるように透明となっている。

【0016】なお、固定カバー8の前部の下部には上下方向にスライド自在に透明の保護カバー33が取付けてある。そして、金属製の被切削物32を切断したり、あるいは切断屑が外部に飛散しては困るような場合など、保護カバー33の下部を固定カバー8の前端部の下端から下方に突出するように下降させて保護カバー33の下端をベース2に近接させ、切断屑が外部に飛散するのを防止するようになっている。そして、この場合、保護カバー33が透明であるため回転鋸刃1によって被切削物32を切断している部分を見ることができるようになっている。もちろん、切断屑が固定カバー8の前端部下端の下方部分から外方に飛散してもあまり問題とならないような場合には、図12、図13に示すように保護カバー33を上を移動させ、回転鋸刃1によって被切削物32を切断している部分を直接目で確認しながら切削作業をすることができるものである。

【0017】ところで、本発明においては、図5に示すように、取手部6の片側にモータ7が配置され、他の片側に切屑収納ボックス24が配置されることになるので、左右方向の重量バランスが良く、取手部6を持って作業する際に楽に作業できるものであり、また、切削時に回転鋸刃1と被切削物32が直角に位置することになり正確に切削できることになる。

【0018】また、図5に示すように前方に回転鋸刃1とモータ7、後方に電池部10を配置することで、取手部6を中央にして前後方向の重量バランスが良くなり作業が楽に行えて疲れるようなことがないものである。しかし、本発明の電動丸鋸を使用するには、回転鋸刃1を回転させながら電動丸鋸を前方に移動して回転鋸刃1のベース2から下方に突出した部分で被切削物32を切削するのである。この場合、被切削物32により可動カバー3の前端が後方側に押されることで、図14に示すように可動カバー3がばね材14に抗して可動して固定カバー8内に入り、この状態で被切削物の切削が行われる。この場合、合成樹脂製の可動カバー3の前端部に金属製の補強板4を設けてあるので、可動カバー3の前端部の金属製の補強板4が被切削物32の前端部に当たるものであり、このため、被切削物32が金属薄板や金属材料にエッジがあるものであっても、可動カバー3の前端部に被切削物が食い込んだり、また、可動カバー3の前端部が削れたりすることなく可動カバー3がスムーズに回転することができるようになっている。そして、この場合、ガイド部15を設けることで、金属製の薄板等の被切削物32を接続してベース2方向に返りが発生し

ても電動丸鋸が被切削物32上をスムーズに摺動できるので、作業性が良く疲れることがないようになっている。もちろん本発明において、金属だけでなく、木その他の種々のものが切断できるものである。

【0019】ここで、店舗、家の改築、改造などのように切屑が排出されて周囲を汚したら困るような場所や、室内作業の場合においては図12に示すように切屑で汚さないように切屑収納ボックス24を取付けて使用するものである。この場合、鋸刃1で切断された被切削物32の切断屑は固定カバー8の前部の内部に形成された切屑排出路21に導入され、切屑導入用リブ19にガイドされて飛散を防止しながら切屑排出路21に連通したダクト22の吐出口23から切屑収納ボックス24内に切屑が導入されるものである。この場合、切屑は切屑収納ボックス24内の前部の上部から後方に向けて吐き出されて切屑収納ボックス24内に溜められることになる。排気は切屑収納ボックス24の後端部の本体5と反対側の上部の角部に側面と上面とにわたるように設けたエア一排出口27から排出されて作業者に当たらないようになっている。そして、切屑収納ボックス24内に溜まった切屑を捨てる場合には、切り屑収納ボックス24を本体5から取外して、投棄場所まで切屑収納ボックス24を運んで蓋26を開いて中の切屑を捨てるものである。

【0020】もちろん本発明にあって、一般的な作業現場で切屑を排出、飛散させても問題ないような場合には図13に示すように切屑収納ボックス24を本体5から取り外した状態で使用する。この場合、切屑収納ボックス24を取り外しても、回転鋸刃1の略上半分を固定カバー8で覆ってあるので、安全性の面で問題がなく、更に、固定カバー8内の前部を切屑排出路21とし、固定カバー8の前部の上部側面にダクト22を設け、このダクト22と上記切屑排出路21とを連通し、ダクト22に後方に向けて吐出口23を形成することで、切屑を取手部6を持つ作業者の側方から後方に向けて出すことで、作業者に向けて切屑が直接かかることがないようにしている。

【0021】

【発明の効果】本発明にあっては叙述のように、回転鋸刃の一侧に切屑収納ボックスを並設し、切屑収納ボックスを回転鋸刃の周縁部に対面させ且つ切屑収納ボックスのベースの上方位置に切屑を導入する開口部を形成すると共に切屑収納ボックスのベース近傍の切断部に対面する部分に切欠部を形成してあるので、回転鋸刃の切断部において発生する切屑をベース上方に設けた開口部から切屑収納ボックス内に導入して収納することができるものであり、しかも、このように切屑収納ボックスを回転鋸刃の一侧に並設して切屑を収納するようにしたにもかかわらず、切屑収納ボックスのベース近傍の切断部に対面する部分に切欠部を形成してあるので、回転鋸刃の切断部を目で確実に見て正確に切削（切断）できて作業性

を向上させることができるという利点がある。

【0022】また、切屑収納ボックスが回転鋸刃の側面から後方に延出して形成され、この切屑収納ボックスを後方ほど幅を広く構成したものにおいては、切屑収納ボックスを回転鋸刃に並設して上記のように切屑を簡単に収納できるようにしたものにおいて、切屑収納ボックスの切屑収納用容積を大きく取るとできると共に、回転鋸刃の側方部分においては側方への突出長さを短くして回転鋸刃による切断部が見やすく、また、前方も見やすくっていっそう作業が正確に且つ簡単にできるものである。

【0023】また、ベース近傍の回転鋸刃の切断部を覆う透明の保護カバーを設けると、回転鋸刃の切断部分から外部に切屑が飛散するのを防止できるものであり、また、透明であるため、保護カバーを介して回転鋸刃の切断部分を目で見ることができるものである。更に、上記保護カバーを上下方向にスライド自在とすると、回転鋸刃の切断部分から切屑が飛散しても問題がないような場合には保護カバーを上に移動させて回転鋸刃の切断部分を直接目で見ることができて、作業がより正確且つ簡単におこなえるものである。

【0024】また、回転鋸刃の上半分の刃周縁部を覆う固定カバーにて切屑排出路を形成すると共に固定カバー内に切屑導入用リブを設けると、固定カバーを切屑排出のための通路として利用できるものであり、また、切屑導入用リブを設けることで、回転鋸刃の回転により切屑が後方に飛ばされるのが防止されて確実に切屑収納ボックス側に導入することができるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一方から見た斜視図である。

【図2】同上の他側方から見た斜視図である。

【図3】同上の側面図である。

【図4】同上の他方の側面図である。

【図5】同上の平面図である。

【図6】同上の本体のカバーの片側を外した状態の側面図である。

【図7】同上の切屑収納ボックスを外した状態の斜視図である。

【図8】同上の一部破断した側面図である。

【図9】同上の切屑収納ボックスを示す図面で、(a)は側面図であり、(b)は平面図である。

【図10】同上の可動カバーに補強板を取付けた部分の斜視図である。

【図11】同上の補強板の斜視図である。

【図12】同上の切屑収納カバーを取付けた状態で透明カバーを上げた状態の側面図である。

【図13】同上の切屑収納カバーを取付けていない状態で透明カバーを上げた状態の側面図である。

【図14】同上の被切削物を切削している状態の側面図である。

9

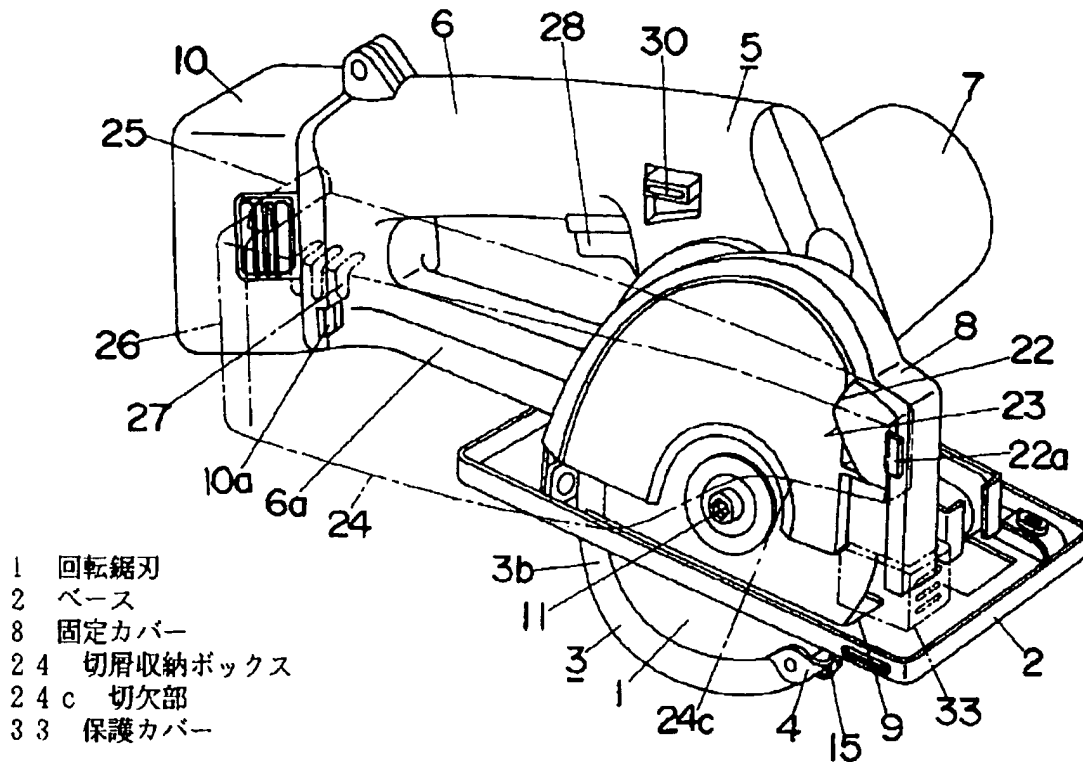
10

【符号の説明】

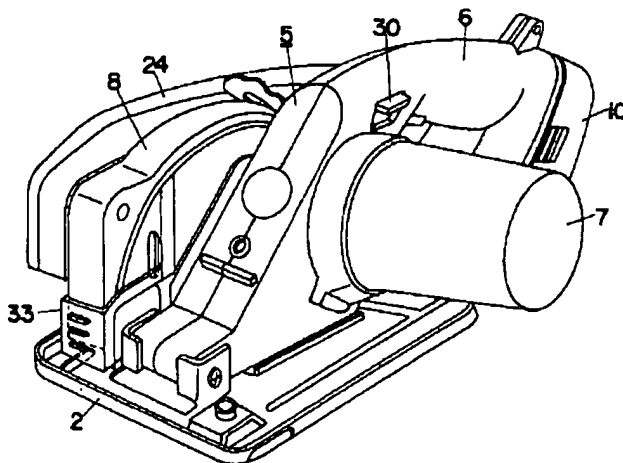
- 1 回転鋸刃
2 ベース
8 固定カバー
19 切屑導入用リブ

- 21 切屑排出路
24 切屑収納ボックス
24a 開口部
24c 切欠部
33 保護カバー

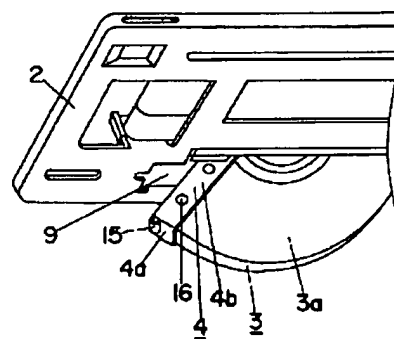
【図1】



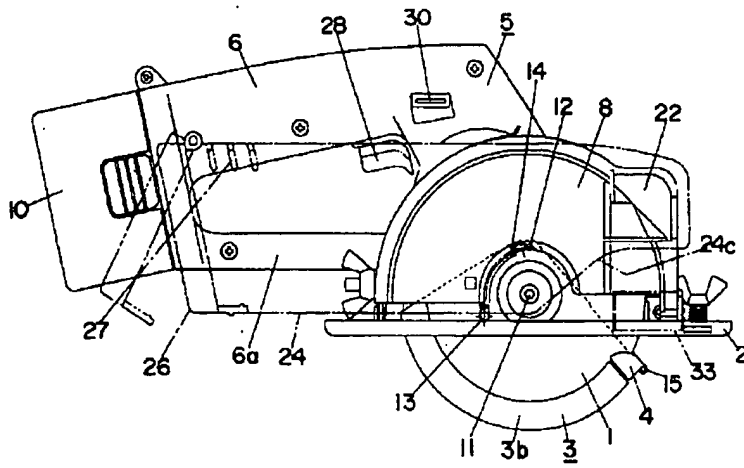
【図2】



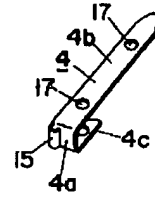
【図10】



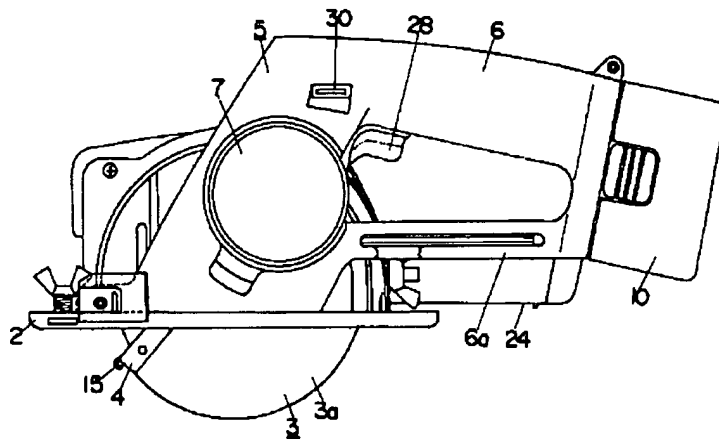
【図3】



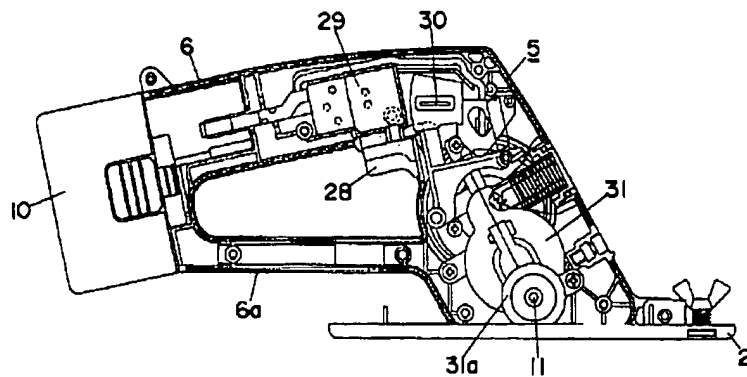
【図11】



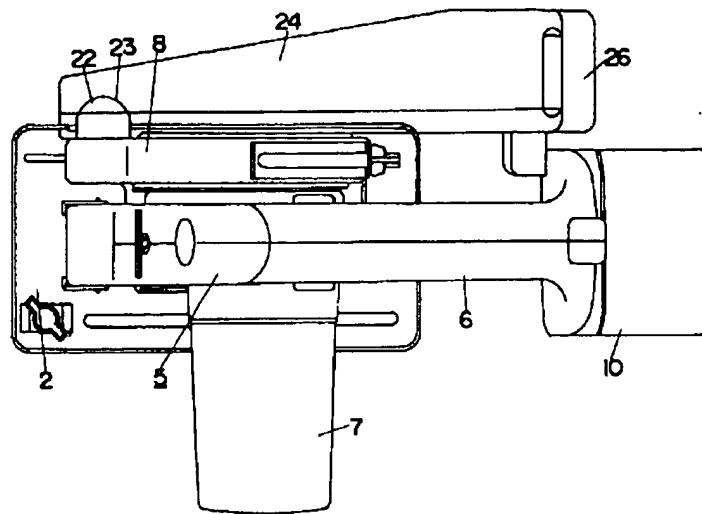
【図4】



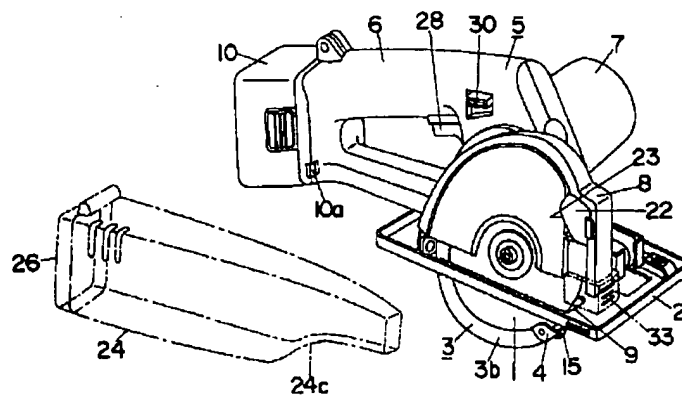
【図6】



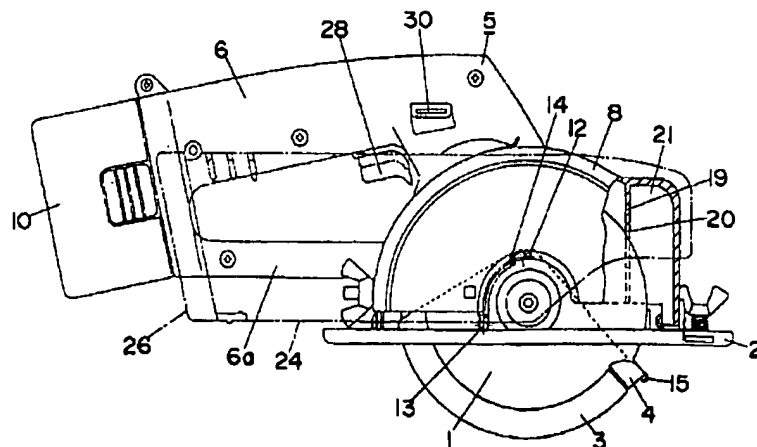
【図5】



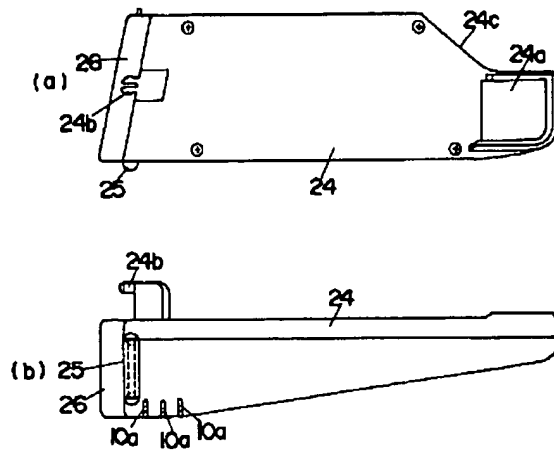
【図7】



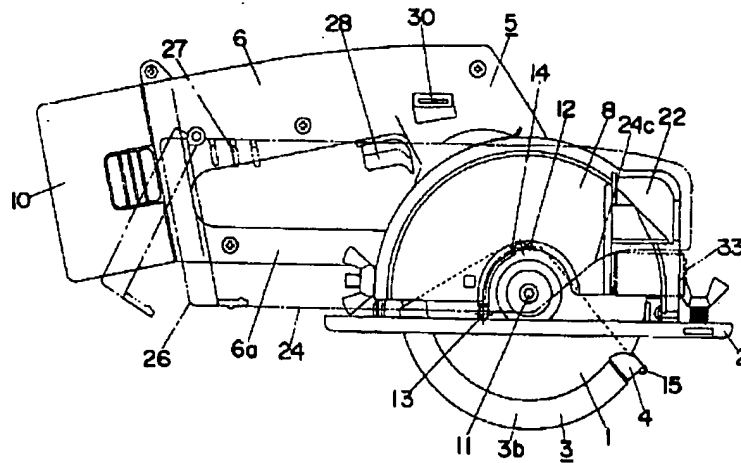
【図8】



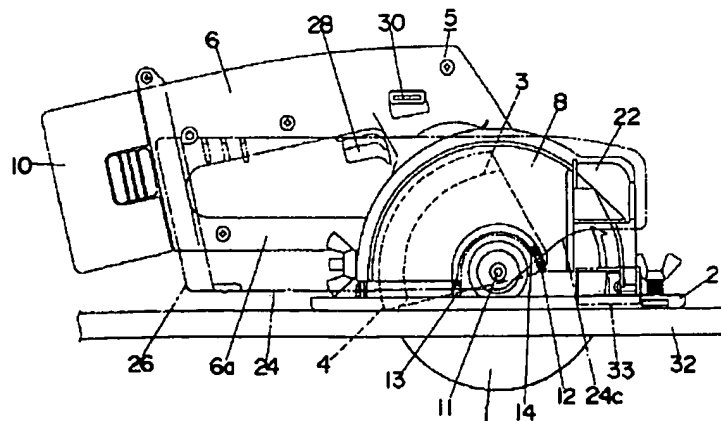
【图9】



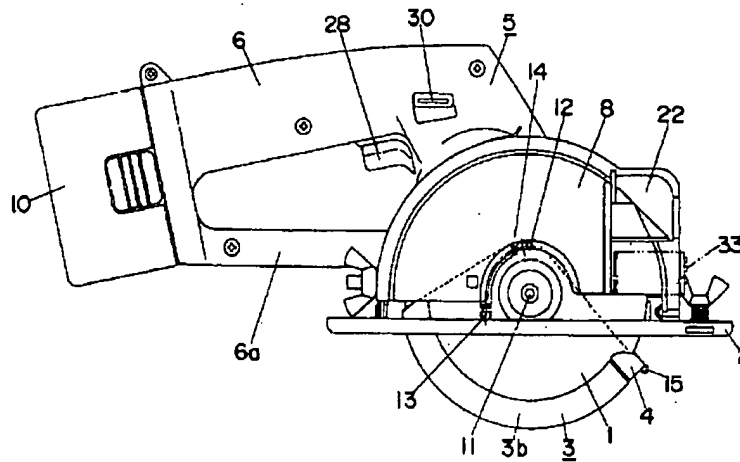
【图 12】



【例 14】



【図１３】



【手続補正書】

【提出日】平成４年９月２５日

【手続補正１】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項１

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項１】 回転鋸刃の周縁部を覆う固定カバーを設け、この固定カバーの切断部上方位置に切屑の吐出口を設け、回転鋸刃の一侧に切屑収納ボックスを並設し、切屑収納ボックスに固定カバーの切屑の吐出口に連通する開口部を形成して成ることを特徴とする電動丸鋸。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００５

【補正方法】変更

【補正内容】

【０００５】

【課題を解決するための手段】上記従来の問題点を解決して本発明の目的を達成するため本発明の電動丸鋸は、回転鋸刃１の周縁部を覆う固定カバー８を設け、この固定カバー８の切断部上方位置に切屑の吐出口２３を設け、回転鋸刃１の一侧に切屑収納ボックス２４を並設し、切屑収納ボックス２４に固定カバー８の切屑の吐出口２３に連通する開口部２４ａを形成して成るものである。

【手続補正３】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００８

【補正方法】変更

【補正内容】

【０００８】

【作用】回転鋸刃１を回転して被切削物を切削するのであるが、回転鋸刃１の周縁部を覆う固定カバー８を設け、この固定カバー８の切断部上方位置に切屑の吐出口２３を設け、回転鋸刃１の一侧に切屑収納ボックス２４を並設し、切屑収納ボックス２４に固定カバー８の切屑の吐出口２３に連通する開口部２４ａを形成することで、回転鋸刃１の切断部において発生する切屑は固定カバー８で集められて固定カバー８の切屑の吐出口２３から開口部２４を経て切屑収納ボックス２４内に導入して収納される。

【手続補正４】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１５

【補正方法】変更

【補正内容】

【００１５】本体５の固定カバー８を設けた方の側面側には図９に示すような切屑収納ボックス２４が着脱自在に取付けられる。この場合、切屑収納ボックス２４の前部の側面と固定カバー８の側面とが重複するように重ねて取付けるものであり、切屑収納ボックス２４を取付けるには、切屑収納ボックス２４前部の一側面の上部に設けた開口部２４ａの縁を、固定カバー８の側面の前端上部に設けた前記ダクト２２の直ぐ前方において前方に向けて突設した係止フック２２ａに係止し、切屑収納ボックス２４の本体５側の側面の後部に突設した弾性を有する係合フック２４ｂを本体５の後部の取手部６の後端部に取付けた電池部１０に設けた係合溝部１０ａに着脱自在に係合することで取付けてある。もちろん上記以外の取付け手段により着脱自在に切屑収納ボックス２４を取付けてもよいものである。切屑収納ボックス２４をこのように前後端部で支持して取付けると、前後方向に長い

切屑収納ボックス２４を両端において安定して支持できて取付けが安定し、作業時の動きや切断による振動で不意に外れることがないものであり、また、ダクト２２をはめ込む開口部２４ａの近くで取付けることで固定カバー８との間に隙間が形成しないようにでき、切屑がこの部分から外部に漏れることがないようにできる。また、切屑収納ボックス２４を上記のように固定カバー８の側面に重ねて取付けた場合、固定カバー８に突設したダクト２２が切屑収納ボックス２４の前記開口部２４ａから切屑収納ボックス２４内の前部の上部内にはめ込まれるようになっていて、ダクト２２の吐出口２３が切屑収納ボックス２４内の前部において後方に向けて開口することになる。切屑収納ボックス２４は前後に長く、上記のように固定カバー８の側面に重ねて取付けてあり、更にベース２の上方においてベース２に近接して取付けられるが、この切屑収納ボックス２４の前端部の下面部は切り欠いてあって切欠部２４ｃとなっている。この切欠部２４ｃはダクト２２がはめ込まれる開口部２４ａの下方に対応した位置に設けられる。そしてこの切屑収納ボックス２４の前端部の下面部に切欠部２４ｃを設けることで切屑収納ボックス２４を取付けた状態でも回転鋸刃１による被切削物２の切削部分が容易に見通せるようになっていて正確な切削ができるようになっている。また、切屑収納ボックス２４は図９に示すように前後方向に長く且つ後方に行くほど幅広となるように形成してあり、回転鋸刃１の側方部分においては切屑収納ボックス２４の幅が狭くなるようになっている。このため回転鋸刃１部分においては側方への出っ張りを少なくできて切削時に切屑収納ボックス２４が邪魔になるのを極力抑えて快適な作業ができるようになっている。また、このように回転鋸刃１部分における側方への出っ張りを少なくすることで、前方の見通しが良くて正確な切削作業ができるようになっている。切屑収納ボックス２４の後端面には回転支持部２５により回転自在に取付けられた蓋２６が開閉自在に設けてある。また、切屑収納ボックス２４の

後端部の本体５と反対側の上部の角部に側面と上面とにわたるようにエア－排出口２７が設けてある。このように、切屑収納ボックス２４の後端部の本体５と反対側の上部の角部に側面と上面とにわたるようにエア－排出口２７を設けると、切屑収納ボックス２４内に導入されて収納される切屑は切屑収納ボックス２４内の後部の下部から順に収納されていくが、この切屑の収納箇所から離れた位置から空気を排出することができて、切屑収納ボックス２４内への切屑の収納性を良くすると共に切屑がエア－排出口２７から漏れることがなく、また、作業者にも微細な切屑とともに排気空気が作業者に当たらず快適な作業ができるようになる。また、切屑収納ボックス２４は内部に溜まる切屑の量を外から目で確認できるように透明となっている。

【手続補正５】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００２１

【補正方法】変更

【補正内容】

【００２１】

【発明の効果】本発明にあっては叙述のように、回転鋸刃の周縁部を覆う固定カバーを設け、この固定カバーの切断部上方位置に切屑の吐出口を設け、回転鋸刃の一侧に切屑収納ボックスを並設し、切屑収納ボックスに固定カバーの切屑の吐出口に連通する開口部を形成してあるので、回転鋸刃の切断部において発生する切屑を固定カバーにより集めて吐出口から開口部を経て切屑収納ボックス内に導入して収納することができるものである。

【手続補正６】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図９

【補正方法】変更

【補正内容】

【図９】

